

Јасна Б. ВУКОВИЋ

*Универзитет у Београду, Филозофски факултет -
Одељење за археологију, Београд*

ПОСУДЕ ЗА ПЕЧЕЊЕ У КАСНОМ НЕОЛИТУ: ЋУВЕЧИ ИЗ ВИНЧЕ*

Апстракт: Плитке посуде грубе фактуре и једноставних, непрофилисаних облика, у различитим класификацијама најчешће су означене као ђувечи или коничне зделе, а у литератури се нигде детаљно не разматрају. Функционална анализа фокусирана на идентификацију врсте и утврђивање дистрибуције трагова употребе на овој групи посуђа из финалних фаза неолитског насеља у Винчи показала је да оне представљају важан путоказ за реконструкцију начина припреме хране и навика у исхрани, и да су вероватно коришћене за печење хлеба.

Кључне речи: ђувеч, црепуља, Винча, функција, трагови употребе, печење хлеба

У домаћој археологији није необична појава да се грубе керамичке посуде једноставних облика занемарују и да се, осим ретких и кратких опаски, нигде детаљно не анализирају. Грубо посуђе, међутим, врло често крије елементе који су кључни за реконструкцију живота у прошлости. Такав је случај са посебном групом посуда, уобичајеном у керамичком материјалу из касног неолита. Ради се о једноставним, непрофилисаним плитким посудама дебелих зидова, већих димензија, овалног или кружног реципијента, понекад са језичастим, рожастим или чепастим дршкама испод обода.

С обзиром на то да се та врста посуда ретко разматра, није чудно што ни термин којим се она означава није јасно дефинисан. Говорећи о грубој винчанској керамици, М. Гарашанин наводи да су у фази Винча - Тордош II „плитки, овални судови (тзв. ђувечи) били у употреби још у фази

* Овај чланак је резултат рада на пројекту *Друштво, духовно-мајеријална култура и комуникације у праисторији и раној историји Балкана (177012)* Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.



Винча – Тордош I, али се у овом периоду и даље јављају“ (Garašanin 1979: 172), а у фази Винча – Плочник I се „место ранијих овалних, плитких судова јављају такви судови са кружним рецепијентом“ (*ibid.*: 176). Термин „ђувеч“ изабран је вероватно због сличности са данашњим посудама истог назива, а прихваћен је као ознака посебног типа и приликом анализа грнчарије са најновијих истраживања у Винчи.¹

Главну морфолошку карактеристику ђувеча представља плитки рецепијент. Уколико је, међутим, материјал фрагментован и недостају потпуни профили, јављају се тешкоће приликом њихове идентификације, пре свега због сличности са профилацијом коничних здела. Тако, на пример, у статистичко-типолошкој анализи винчанске керамике из Гривца, ђувечи као посебан тип потпуно недостају, али се чини да их је могуће препознати у групи коничних здела. Наиме, за грубе коничне зделе из хоризонта Гривац IV наводи се да су истих облика као и зделе fine фактуре, али са потпуно другачијом функцијом, што се илуструје податком да су дебелих зидова и великих димензија, са пречником до 30 cm (Nikolić 2004: 207); промена нема ни у Гривцу VI, али се опажа изузетно висока учесталост коничних здела (52%) (*ibid.*: 213). Овако висок проценат заступљености коничних здела врло лако може бити последица спајања коничних здела и ђувеча у исти тип, тим пре што се ђувечи могу препознати и на илустрацијама, где се посебно издваја један примерак са дршком испод обода (*ibid.*: Т. 9.82/h). Веома је могуће да је због фрагментованости материјала, до сличне ситуације дошло и приликом анализе керамике са других каснонеолитских локалитета. На основу свега наведеног, потребно је детаљније размотрити ову врсту посуда и утврдити да ли постоје још неки параметри према којима се оне могу лакше идентификовати. У тексту који следи показаћемо да се кључна разлика у односу на све остале посуде огледа у траговима употребе, који их од другог материјала издвајају у посебну, јасно дефинисану функционалну класу.

Ђувечи из Винче – формалне особине

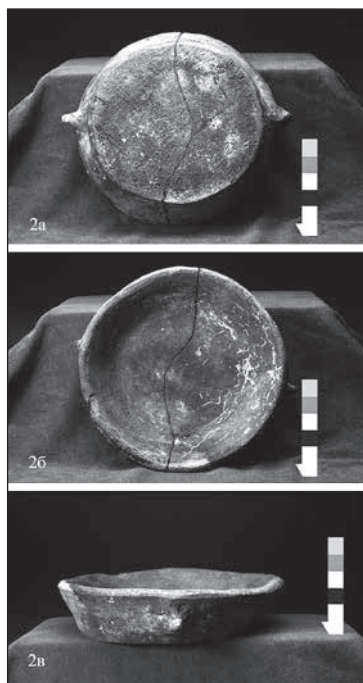
У винчанској керамици² ђувечи нису нарочито бројни и чине свега 1-2% од типолошки опредељивих фрагмената и целих посуда. Овако мали проценат у укупном материјалу не мора нужно да значи да је израђивана мала количина посуда или да је мало њих било у употреби. С обзиром на то да се ради о већим посудама грубе фактуре, које се по

1 Ради се о ископавањима од 1999. па надаље.

2 Статистички је обрађен материјал из кампања од 1999. до 2006. године. Укупан број ђувеча за сваку кампању посебно никада не прелази 2%, тако да се може закључити да је њихова учесталост константна без обзира на то да ли се ради о материјалу из слоја или из јасно дефинисаних контекста.

правилу ломе на мањи број фрагмената већих димензија,³ може се претпоставити да је заступљеност здела у коначним статистикама (више од 70%) прецењена у односу на број ђувеча. Такође, утврђено је и то да су фрагменти ђувеча коришћени и пошто је посуда поломљена: супструкције неколицине пећи садрже знатну количину њихових фрагмената. У ту сврху су коришћени због дебелих зидова и грубе фактуре, која је омогућавала бољу топлотну изолацију. Не треба искључити ни могућност да су фрагменти ових посуда даље рециклирани и коришћени као сировина за примесе при изради другог посуђа.

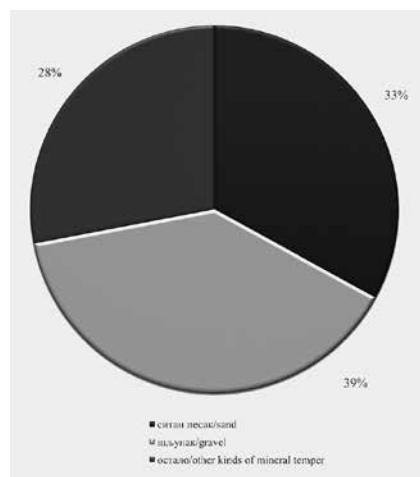
Као што је раније речено, морфологија ђувеча не показује нарочито велику варијабилност, нити разуђеност облика. Увек се ради о непрофилисаним посудама са равним дном (сл. 2а-в). Ни у једном случају нису украшене. Од свих фрагмената, на 25% констатоване су језичасте дршке непосредно испод обода. Ако размотримо обрасце ломљења, по којима је велика вероватноћа да ће се посуда поломити на два фрагмента са дршкама и знатно већи број фрагмената без њих, четвртина укупног броја фрагмената је прилично велика количина. Зато можемо са великом сигурношћу претпоставити да су дршке биле обавезан додаток ђувечима и да представљају једну од њихових главних морфолошких карактеристика. Од морфолошких параметара код ђувеча, међутим, знатно су важније друге формалне особине, пре свега фактура и димензије.



Сл. 2 а, б, в Ђувеч са кружним реципијентом из Винче
 Fig. 2 а, б, в Baking-pan with circular receptacle
 from Vinča

3 Обрасци ломљења утврђени су после спајања посуда.

Ћувечи су увек израђени од масе у коју су додате велике количине минералних примеса (сл. 1). То може бити ситан песак (33%), али су чешће примесе крупније гранулације, као што је крупни песак - шљунак (39%); осим ових, фактура може садржавати и друге минералне додатке већих димензија: каменчиће, уситњене љуштуре шкољки, туцану керамику (шамот) и њихове комбинације (28%). Такође, у зидовима су понекад видљиве празнине, као и тамне флеке, па се претпоставља да су у масу додаване и неке органске примесе.⁴



Сл. 1 Заступљеност примеса у фактури ыувеча
Fig. 1 Frequencies of mineral temper in fabric

Димензије свакако представљају ону формалну особину која може бити један од основних критеријума за идентификацију ыувеча. При одређивању пречника обода ыувеча, међутим, често се јавља неколико потешкоћа. Прва се огледа у великој фрагментованости материјала, тако да се на већини фрагмената, због њихових малих димензија, не може измерити пречник. Приликом анализе керамике из Винче, осим пречника обода мерен је и очувани проценат обима целог обода, као један од важних параметара за утврђивање фрагментације, али и минималног броја посуда (Orton, Tyers and Vince 1993: 172-173). На 75% фрагмената обода, тај параметар се није могао установити, а на осталима проценат очуваног дела обода показује изузетно ниске вредности (6-30%); другим речима, фрагменти у најбољем случају чине мање од трећине, а најчешће око десетине целог обима посуде.

Друга тешкоћа огледа се, с једне стране, у немогућности мерења пречника обода, чак и у случајевима када се ради о фрагменту већих димензија. С друге стране, често долази до ситуације да је вредност измереног

4 На основу анализа којима је извршена карактеризација сировине, утврђено је присуство веома уситњених органских примеса, али се о њима, нажалост, ништа детаљније не може рећи (Vuković 2011: 201).

пречника обода изненађујуће ниска (мање од 10 cm). У том случају се вероватно ради о ђувечима овалног реципијента, код којих се на различитим деловима обода могу добити и различити распони њихових пречника: на дужим странама пречник се често не може измерити или ће бити изузетно велики, док ће на ужим странама бити необично мали. Због тога је неопходно резултате метричких параметара узети са резервом. Имајући у виду такву могућност, на ђувечима из Винче је извршена анализа димензија, а резултати су показали да припадају класи већег посуђа, са пречником обода најчешће између 31 и 39 cm, а просечно 30 cm. Зидови ђувеча су, уз занемарљив број изузетака, увек дебљи од 1 cm, а измерене висине посуда показују просечну вредност од око 6 cm. Преглед основних димензија дат је у табели 1.

Димензије ђувеча/baking-pans dimensions	Пречник обода у cm/ rim diameter in cm (n=46)	Дебљина зида у mm/ wall thickness in mm (n=176)	Висина посуде у cm/ vessel height in cm (n=37)
Просечно/mean	30.11	14	6.28
median	34.00	14	7.00
највећа вредност/max.	41.00	23	8.90
најнижа вредност/min.	16.00	8	3.60

Табела 1 / Table 1

Формалне особине и функционални аспекти

Претходно описане формалне особине ђувеча потребно је размотрити и са функционалног аспекта; примесе се у том погледу дефинишу као материјал који се додаје у основну масу да би утицао на понашање посуде у току употребе (Braun 1983); у зависности од начина коришћења, оне ће различито деловати на термичке и механичке притиске.

Код посуда намењених термичкој обради хране, најважнија особина је отпорност на термички шок, тј. на нагле промене температуре, када долази до ширења, односно скупљања основне сировине и додатих примеса у зидовима посуде; да би се избегла појава пукотина и ломова, пожељно је да примесе имају исти коефицијент топлотног ширења као и основна маса. У ђувечима из Винче су као примесе идентификовани шамот, песак, шљунак, каменчићи и љуштуре шкољки. Шамот, тј. туцана керамика је идеална јер има исте термичке особине као и основна маса (Rye 1981: 33). Шкољке у фактури повећавају отпорност посуде на термички шок јер су њихове пљоснате честице веома ефикасне у спречавању појаве пукотина, а коефицијент топлотног ширења је нижи у односу на кварц (Tite, Kilikoglou and Vekinis 2001: 319). Присуство кварца

такође повећава отпорност на термичке притиске; експериментом је утврђено да се у току хлађења (после печења) честице кварца скупљају, остављајући око себе празан простор; тако формиране микропоре утичу на расипање енергије којом спољне силе делују на керамику и спречавају појаву пукотина услед излагања високој температури у току употребе (Kilikoglou, Vekinis and Maniatis 1995).

Дебљина зида је особина која највише доприноси отпорности на механичке притиске. Чврстина⁵ посуде повећава се са повећањем дебљине зидова (Tite, Kilikoglou and Vekinis 2001: 304); такође, дебели зидови повећавају отпорност на удар⁶ (Schiffer and Skibo 1987: 607). Када су у питању термичке особине, различитим истраживањима је показано да су танки зидови погоднији за излагање високим температурама (Braun 1983; Rice 1987: 227). Ипак, ситуација у археолошком материјалу говори сасвим супротно јер већина посуда за термичку обраду намирница има врло дебеле зидове. То је потврђено и етнографским и етноархеолошким истраживањима (на пример Henrickson and Macdonald 1983: 632-634). Вероватно је дебљина зида она формална особина која је у директној корелацији са фактуром. Како је раније речено, знатне количине честица примеса великих димензија веома су погодне и пожељне за функције кувања. С обзиром на то да је физички немогуће израдити посуду танких зидова од тако припремљене масе, очигледно је да је фактура била главна брига мајстора-грнчара, а негативне особине дебелих зидова остале су у другом плану.

На крају је потребно размотрити и морфологију ђувеча и њен утицај на функцију. Једноставност профила, односно сасвим равни зидови без закривљења такође обезбеђују велику отпорност на термички шок. Са порастом, односно падом температуре долази до ширења и скупљања различитих компоненти у зидовима керамичке посуде; спољне и унутрашње површине изложене су неуједначеном степену раста температуре, па се разни делови посуде неуједначено шире и скупљају и изложени су различитим притисцима – сабијању на спољним и тензионим притисцима на унутрашњим површинама (Rice 1987: 363); стога је веома ризично да се посуде разубуђених профила излажу високим температурама, а једноставна профилација, с друге стране, гарантује мању опасност од појаве пукотина и ломова током употребе.

5 Потребно је истаћи разлику између тврдоће и чврстине као важних физичких особина керамике. Обе се односе на отпорност на механичке притиске, али се разликују по томе што се тврдоћа односи само на особине материјала, а чврстина на посуду у целини, на чију отпорност утичу додатни фактори, као што су облик посуде, дебљина зида и техника израде (Tite, Kilikoglou and Vekinis 2001: 304).

6 Отпорност на удар (*impact resistance, impact strength*) одређује се отпорношћу посуде на оне механичке притиске који изазивају ломљење (Mabry, Skibo and Schiffer 1988: 830), а мери се количином енергије коју је потребно применити да би се керамика поломила (Bronitsky and Hamer 1986: 90).

Разматрање формалних особина и њиховог утицаја на функционалне аспекте указује на то да су ђувечи по својим карактеристикама погодовали функцији термичке обраде хране. Ипак, њихова анализа не мора увек да пружи јасан доказ о функцији, већ пре о скупу атрибута који у мањој или већој мери могу указивати на начин употребе. Зато предмет функционалне анализе пре свега мора да буде идентификација трагова употребе.

Трагови употребе

Интересантна је чињеница да керамика из финалних фаза насеља у Винчи, у највећем броју случајева показује потпуно одсуство трагова употребе. Зато ђувечи у винчанском асемблажу представљају најмаркантнију појаву: чак 78% идентификованих примерака има видљиве трагове употребе на једној или обе површине. Овако велики проценат омогућава да се јасно утврде врста, дистрибуција и интензитет трагова употребе, да се одбаци могућност мултифункционалности те групе посуда, те да се функција ђувеча утврди са великом сигурношћу.

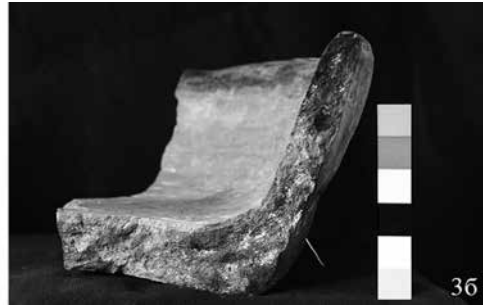
Резултати анализа трагова употребе показали су да се на ђувечима јављају и на спољним и на унутрашњим површинама и да припадају наслагама и механичким оштећењима (абразија).

1. Унутрашње површине

Карбонизоване наслаге настају на унутрашњим површинама посуда као последица сагоревања органских материја – хране током употребе, и њиховим депоновањем на зидовима, а њихова главна карактеристика је да продиру у поре (Skibo 1992: 148-152). На винчанским ђувечима јављају се у два облика: као црне флеке на површини или, нешто ређе, као дебеле наслаге које се отиру. Обе врсте карактерише чињеница да се формирају у јасно дефинисаним зонама: врло често је цео унутрашњи зид прекривен угљенисаним наслагама (сл. 2б), тако да се првобитна површина уопште не види; други начин је ограничен на уску зону висине око 1 cm, непосредно испод обода (сл. 3а). Велики интензитет трагова употребе, тј. могућност да је посуда на исти начин коришћена у дужем периоду показује и промена боје која се види у самом прелому (сл. 3б), где се и макроскопски може утврдити продирање и депоновање угљенисаних наслага у готово целој дебљини зида. Два начина дистрибуције карбонизованих наслага статистички су уједначено заступљена на винчанским ђувечима.



Сл. 3а Унутрашња површина ђувеча са угљенисаним наслагама испод обода
Fig. 3a Inner surface of baking-pan with carbon deposits below the rim



Сл. 3б Прелом ђувеча на коме се виде угљенисане насlage у зиду
Fig. 3b Broken baking-pan with carbon deposits penetrated into the wall of the vessel

На фрагментима са интензивним карбонизованим наслагама могу се уочити још неке појаве које настају као последица излагања високим температурама. Пукотина која почиње на ободу (сл. 3а) може бити последица пребрзог хлађења посуде после печења у процесу израде, када обод трпи највећи термички притисак и долази до стварања пукотина, које су на њему најшире и сужавају се ка супротном крају (Rye 1981). Ипак, мало је вероватно да је током израде напукла посуда коришћена за термичку обраду хране, тако да се у овом случају може претпоставити да су пукотине настале излагањем високим температурама приликом њеног коришћења.

На унутрашњим површинама упадљиво је одсуство механичких оштећења, тј. абразије; ситне хоризонталне огреботине и урези који настају коришћењем алатке за мешање хране у посуди потпуно недостају.

2. Спољне површине

На спољним површинама видљиве су две врсте трагова употребе – насlage гара и абразија.

2а. Насlage гара формирају се на спољним зидовима посуда сагоревањем горива које се користи за одржавање топлоте (Hally 1983). На винчанским ђувечима видљиве су на целој спољној површини, укључујући и дно (сл. 2а, в), или као аморфне зоне тамних флека углавном на горњим деловима посуде (сл. 4).



Сл. 4 Спољна површина ђувеча са наслагама гари

Fig. 4 Outer surface of the baking-pan with sooting clouds

26. Често је читава спољна страна дна сасвим истрошена механичким оштећењима – абразијом, тако да је првобитна површина у потпуности уклоњена (сл. 2а, 5а). Абразија се дефинише као траг употребе који се огледа у одстрањивању или деформацији површине, а настаје услед механичког контакта са абразивом (на пример, превлачењем или гребањем), који може бити честица, предмет или површина; абразивни процеси подразумевају покрет којим долази до контакта⁷ посуде и абразива (Schiffer and Skibo 1989: 101–102). Дуготрајно излагање посуде абразивним процесима изазваће потпуно уклањање првобитне површине. Карактеристика абразије на дну винчанских ђувеча је присуство мноштва ситних јамица, које представљају место на коме су, пре абразивног контакта, биле честице примеса; дуготрајним и честим контактом са абразивом под углом од 90°, честице примеса су испале и на тим местима су остале јамице различитих величина. Таква оштећења последица су контакта са абразивом веће тврдоће него код керамике, а захваљујући етно-археолошким истраживањима утврђено је да настају превлачењем напуњене посуде преко тврде поднице пећи (Skibo 1992: 115).

Осим поменutih, на спољној површини једног ђувеча (сл. 5а, б) видљиви су трагови тамније боје, који веома подсећају на оне који настају када садржај посуде прекипи преко обода или, можда, због доношења слоја неке друге, течне материје на обод, која је цурела и тако оставила трагове до дна (смола?). Они се, за сада, ипак не могу објаснити, тим пре што је посуда секундарно горела, па је дошло до промене боје.

⁷ Контакт подразумева различите интеракције између посуде и абразива, у којима једно од њих или обоје могу бити у покрету, али и статични.



Сл. 5а Спољна површина дна ђувеча, са траговима интензивне абразије

Fig. 5a Heavily abraded outer surface of the bottom of the baking-pan



Сл. 5б Спољна површина ђувеча

Fig. 5b Outer surface of the baking-pan

Када сумирамо анализу морфолошких и функционалних аспеката ђувеча, можемо закључити:

1. ради се о плитким непрофилсаним посудама дебелих зидова, чији облик обезбеђује велику отпорност на термички шок;
2. груба фактура са великом количином примеса већих димензија погодна за функцију термичке обраде хране;
3. интензивни трагови употребе у виду наслага на спољним и унутрашњим зидовима несумњиво указују на термичку обраду хране;
4. одсуство трагова насталих мешањем садржаја посуде искључује могућност да су се у ђувечима припремале намирнице у течном стању;
5. абразија на спољној страни дна показује да су напуњене посуде повлачене по површини веће тврдоће, вероватно по подници пећи.

Дискусија

На основу карактеристика формалних атрибута може се закључити да су ђувечи без сумње коришћени за термичку обраду намирница. Најважнији путоказ за утврђивање њихове функције су трагови употребе, оличени у присуству карбонизованих наслага на унутрашњим и на-

слага гари на спољним површинама. Иако се термичка обрада хране не доводи у питање, у интерпретацији се појављују извесне тешкоће. Досадашња археолошка и етноархеолошка истраживања у вези са функцијом посуђа за термичку обраду намирница базирана су на идентификацији посуђа за кување и пржење хране на отвореној ватри, а основно тумачење трагова базирало се на присуству/одсуству воде у посуди, као и на њеном положају у односу на извор топлоте. Трагови настали печењем у пећима нигде нису размотрени.

Абразија на спољним површинама дна винчанских ђувеча, која несумњиво указује на повлачење напуњене посуде по тврдој земљаној подници, за сада представља једини сигуран путоказ за атрибуцију ђувеча класи посуђа које је коришћено искључиво за печење у пећима. Одсуство трагова на унутрашњој површини, који указују на мешање садржаја, ово становиште потврђује, али и додатно говори у прилог тези да садржај посуде није био у течном, већ у чврстом стању, те да мешање није било потребно.⁸ Зато можемо претпоставити да су ђувечи коришћени за печење неког теста, тј. хлеба.

Уколико је то случај, дистрибуција карбонизованих наслага и наслага гари се мора посматрати у сасвим другачијем светлу. Ако претпоставимо да су винчанске пећи ложене тако што је у њих стављан жар, а на њега су полагане посуде с храном, извесно је да је у тренутку када је жар догоревао могла настати одређена количина дима. С обзиром на то да она није била једнака у читавом унутрашњем простору пећи, могла је да услови различито депоновање гари на зидовима посуда, које се манифестује неуједначеним флекама тамне, црне боје на спољним површинама. Истовремено, пошто посуда није садржавала течност, унутрашња површина је печењем теста лако могла да загори, те су на тај начин на њој формиране црне зоне угљенисаних наслага. Такође, у оним случајевима када до тога није дошло, унутрашњи зидови задржали су оригиналну боју, а тамне флеке испод обода могле су настати загоревањем остатака теста на горњим деловима посуде. Разлике у дистрибуцији и изгледу наслага стога не морају нужно да указују на различите начине употребе или врсту припремане хране, већ могу бити последица другачијег начина руковања посудом и њеног излагања неуједначеној атмосфери и температури.

Интересантно је да су посуде сличног облика и функције документоване у етнографској грађи са веома широког простора. На Балкану су судови готово истог облика, са функцијом печења хлеба, познате као црепуље и представљају најважнији производ тзв. „женске керамике“ (Филиповић 1951). Црепуље су биле предмет и етноархеолошких истра-

⁸ Дефинитивно одређење врсте припремане хране није, нажалост, могуће без извршених анализа липида.

живања; констатована је њихова сличност са каснонеолитским посудама, указано је на проблеме при њиховој идентификацији у археолошком материјалу, као и на неусаглашену терминологију којом се оне дефинишу у етнологији и археологији (Ђорђевић 2011b; Ђорђевић 2011a). Винчански ђувечи се од ове данашње керамике разликују у неколико аспеката, од којих су најважнији техника израде и, донекле, начин коришћења. Вувечи су брижљивије обликовани од црепуља; за разлику од црепуља, пеку се као и све остале керамичке посуде, док код црепуља прва употреба истовремено представља и печење саме посуде. Осим тога, винчански ђувечи, вероватно рађени техником слагања „кобасица“ на претходно формирано дно (Vuković 2011), често имају пригачане површине и на већем броју примерака видљиви су трагови њиховог равнања хоризонталним потезима алатком, вероватно облутком. После тог поступка, површина није додатно заглачавана или полирана, па се потези алатке сасвим јасно уочавају на зиду посуде (сл. 5б).

Иако су разлике између ђувеча и црепуља евидентне, међусобне сличности тих посуда ипак су веома упечатљиве. Оне се огледају у форми и димензијама, иако црепуље у том погледу показују нешто већу варијабилност. Значај црепуља за археологију пре свега се огледа у могућности идентификације трагова употребе који настају печењем хлеба и тиме дефинисања евентуалне функције винчанских ђувеча. Њихова унутрашња површина је у целини прекривена тамним наслагама, а на спољној су често видљиве неправилне тамне флеке настале таложењем гари. Такви трагови употребе готово у потпуности се поклапају са онима који су идентификовани на винчанским ђувечима. Ипак, потребно је истаћи и то да црепуље нису коришћене искључиво за печење у пећима, већ и на отвореном огњишту, при чему често и на извесном растојању од извора топлоте, ослоњене на топке (Ђорђевић 2011a: 18). Такође, хлеб је у црепуљама могао бити печен и тако што је посуда покривана поклопцем – вршником, преко кога је посипан жар. И те технике печења могу да изазову стварање наслага гари на спољним површинама, а могу се искључити у случају винчанске керамике пошто поклопци слични вршницима недостају у винчанском материјалу. Без обзира на ове разлике, црепуље свакако умногоме показују могуће начине употребе винчанских посуда сличног облика.

Закључак

Винчански ђувечи, захваљујући карактеристичним траговима употребе и другим функционалним и морфолошким карактеристикама, представљају засебну функционалну класу и могу се сврстати у посуђе за

печење у пећима. С обзиром на то да су те посуде у приличној мери занемарене у археолошким студијама, закључци о њиховој функцији добијени разматрањем примерака из Винче требало би да постану основа за анализу грнчарије са других истовремених локалитета. То би омогућило продубљивање знања о њиховој функцији, али и достизање далекосежнијих сазнања о обичајима у вези са припремом хране и навикама у исхрани током касног неолита. Истовремено, закључци о траговима употребе изнети у овом раду могу бити путоказ и за евентуална будућа етноархеолошка истраживања, у којима би већу пажњу требало посветити њиховој идентификацији и дистрибуцији, као и детаљнијем испитивању начина коришћења посуда за печење у пећима.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

Braun, D. P. 1983

Pots as Tools, in: *Archaeological Hammers and Theories*, eds. J. Moore and A. S. Keene, New York: Academic Press, 107-134.

Bronitsky, G. and Hamer, R. 1986

The Use of Materials Science Techniques in the Study of Pottery Construction and Use, in: *Advances in archaeological method and theory*, vol. 9, ed. M. B. Schiffer, New York: Academic Press, 209-276.

Vuković, J. 2011

Neolitska грнчарија - tehnološki i socijalni aspekti, Doktorski rad, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Garašanin, M. 1979

Centralnobalkanska zona, u: *Praistorija jugoslavenskih zemalja II*, ur. A. Benac, Sarajevo: Svijetlost i Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, 79-212.

Ђорђевић, Б. 2011а

Три лица традиционалне керамичке производње у Србији, Београд: Народни музеј.

Ђорђевић, Б. 2011б

Traditional technology and its variations applied in making bread-baking pans in the Stara planina mt. (Serbia), rad predstavljen na konferenciji *Traditional pottery making from the ethnoarchaeological point of view: Scientific research and Safeguarding of intangible heritage*, Narodni muzej, 10-12. jun 2011, <http://narodnimuzej.rs/conference2011/abstracts/?lang=en>

Kilikoglou, V., Vekinis, G. and Maniatis, G. 1995

Toughening of Ceramic Earthenwares by Quartz Inclusions: An Ancient Art Revisited, *Acta Metallurgica et Materialia* 43(8): 2959-2965.

Mabry, J., Skibo, J. M. and Schiffer, M. B. 1988

Use of a Falling-weight Tester for Assessing Ceramic Impact Strength, *American Antiquity* 53(4): 829-839.

Nikolić, D. 2004

Keramičko posuđe, u: *Grivac - naselja protostarčevače i vinčanske kulture*, ur. M. Bogdanović, Kragujevac: Centar za naučna istraživanja Srpske akademije nauka i umetnosti i Univerziteta u Kragujevcu i Narodni muzej, 203-315.

- Orton, C., Tyers, P. and Vince, A. 1993**
Pottery in Archaeology, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rice, P. 1987**
Pottery Analysis: A Sourcebook, Chicago: The University of Chicago Press.
- Rye, O. 1981**
Pottery Technology: Principles and Reconstruction, Washington D.C.: Taraxacum.
- Skibo, J. M. 1992**
Pottery function: A Use Alteration Perspective, New York: Plenum Press.
- Schiffer, M. B. and Skibo, J. M. 1987**
 Theory and Experiment in the Study of Technological Change, *Current Anthropology* 28(5): 595-622.
- Schiffer, M. B. and Skibo, J. M. 1989**
 A Provisional Theory of Ceramic Abrasion, *American Anthropologist* 91(1): 101-115.
- Tite, M. S., Kilikoglou, V. and Vekinis, G. 2001**
 Review Article: Strength, Toughness and Thermal Shock Resistance of Ancient Ceramics and their Influence on Technological Choice, *Archaeometry* 43(3): 301-324.
- Филиповић, М. 1951**
Женска керамика код балканских народа, Београд: Етнографски институт.
- Hally, D. 1983**
 Use Alteration of Pottery Vessel Surfaces: An Important Source of Evidence for the Identification of Vessel Function, *North American Archaeologist* 4: 3-26.
- Henrickson, E. F. and Macdonald, M. A. 1983**
 Ceramic form and function: An Ethnographic search and an archaeological application, *American Anthropologist* 85: 630-643.

BAKING VESSELS IN LATE NEOLITHIC: BAKING-PANS FROM VINČA

SUMMARY

A distinct group of vessels in Late Neolithic Vinča ceramic assemblage particularly stands out as a specific functional class. It is a group of shallow, thick-walled unprofiled vessels of larger dimensions (table 1), with oval or circular receptacle, often with handles below the rim. They are made in rough fabric with large quantities of mineral temper (sand, gravel, crushed rocks, shells and grog) (fig. 1); this formal property shows suitability of baking-pans for exposure to high heat, since large quantities of mineral temper secure high thermal shock resistance. Thick walls increase strength, and also allow higher impact resistance of the vessel. Morphological attributes - vessel profile with no curvatures provide vessel with ability to withstand sudden temperature changes while in use.

Functional analysis was crucial for identification of function, since 78% of fragments showed marks of use-alteration, i. e. surface accretion and mechanical damage. Inner surfaces show intensive carbon deposits on the whole interior (fig. 2b) or on a clearly distinguished zone below the rim (fig. 3a). Abrasion marks caused by stirring the contents with utensil are lacking. Outer surfaces show sooting clouds, sometimes on the whole surface (fig. 2a,v), sometimes as irregular patches of darker colour on upper vessel parts (fig. 4). Bottoms show heavy abrasion, which caused removal of original surface and temper (fig 2a, 5a). Forceful contact from 90° angle with abraded harder than ceramics causes this kind of abrasion. Such traces, therefore, could have been originated by dragging and setting down a full pot on the oven floor.

Important ethnographical and ethnoarchaeological analogy for Vinča baking-pans are bread-baking pans known from the whole region of the Balkans. Although the differences with this kind of vessels and Vinča pans exist, the similarities are striking: not only in form and dimensions, but also regarding use-alteration traces and their distribution. It can be assumed that Vinča pans were used for baking bread in ovens, but future ethnoarchaeological research and archaeological analysis will retrieve more insight in ancient food habits.

Translated by author